

LAS ESPECIES DE *ERAGROSTIS* AFINES A *E. PERUVIANA* (JACQ.)
TRIN. (GRAMINEAE) DEL NORTE DE CHILE Y PERU

*THE RELATED SPECIES OF ERAGROSTIS PERUVIANA (JACQ.) TRIN.
(GRAMINEAE) FROM NORTH OF CHILE AND PERU*

Elisa Nicora*

RESUMEN

Se describen 5 especies de *Eragrostis* para el norte de Chile y Perú, caracterizadas por sus panojas espiciformes. Se cita para Chile *Eragrostis weberbaueri* Pilg., hasta ahora conocida para Perú y se propone una nueva combinación: *E. pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicora, basada en *Poa pycnantha* Phil. Se ilustran las 5 especies y se da una clave para diferenciarlas. En cada especie se incluye la sinonimia y el material examinado.

PALABRAS CLAVES: Flora de Chile, *Eragrostis*, Gramineae, Taxonomía, Flora de Perú.

ABSTRACT

Five species of *Eragrostis* from north Chile and Perú are described and illustrated. All of them are characterized by spiciform panicles. A new species *E. weberbaueri* is mentioned to Chile and it is also considered a new combination: *E. pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicora, based on *Poa pycnantha* Phil. A key allows to separate these species.

KEYWORDS: Flora of Chile, *Eragrostis*, Gramineae, Taxonomy, Flora of Peru.

INTRODUCCION

Para la Flora Chilena han sido citadas 10 especies de *Eragrostis* (Marticorena & Quezada, 1985). En este trabajo se establece una nueva combinación: *E. pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicora nov. comb., y se da a conocer una nueva cita para el país: *E. weberbaueri* Pilg., con lo cual el número de especies que viven en Chile se eleva a 12.

Las citadas especies junto con *E. peruviana* (Jacq.) Trin., *E. attenuata* Hitchc. y *E. kuscheii*

Skotts., forman un grupo de *Eragrostis* sudamericanos caracterizados por la forma de la panoja, las páleas con quillas ciliadas o ciliado -aculeadas y la cariopsis sin surco en su cara ventral, que viven tanto en el norte de Chile como en Perú (Brako and Zarucchi, 1993). Las especies se describen e ilustran y se incluye una clave para la identificación de las mismas.

MATERIALES Y METODOS

En este estudio se han seguido los métodos clásicos para este tipo de trabajo, teniéndose en cuenta, principalmente, los caracteres exomorfológicos. Se trabajó sobre ejemplares de herbario. Los especímenes estudiados pertenecen a las instituciones cuyas siglas figuran en el Index Herbariorum (Holmgren *et al.*, 1990). Las abreviaturas

* Instituto de Botánica Darwinion, Labarden 200, 1642 San Isidro, Prov. Buenos Aires, Argentina.

de los autores que figuran en el texto son las establecidas por Brummit y Powell (1992).

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

1 *Eragrostis peruviana* (Jacq.) Trin., Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg, ser. 6, Sci. Math. 1:396, 1831.

Basónimo: *Poa peruviana* Jacq., Icon. Pl. Rar. 1:3, pl. 18, 1786. Holotypus non vidi.

Eragrostis deserticola Phil., Fl. Atacam.: 229, 1860. "Circa Hueso Parado 25°26' lat. m. et 1200 p.s.m. inventi". Holotypus SGO 63542, fragmento BAA. *Eragrostis peruviana* var. *brachythyrus* Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 37: 375, 1906. "Perú: Mollendo, in formatione "loma" dicta, 200-600 m s.m., Weberbauer 1462. Mense octobri 1902". Holotypus B, non vidi.

Nombre vulgar: "cebadilla", "cebadilla del campo". Icones: Fig. 1, H-N.

Añual, erecta o postrada, multicaule, de 5-40 cm de altura. Cañas estriadas, los internodios superiores con pelos largos de base tuberculada, los inferiores glabriuículos. Vainas más cortas que los internodios, cubiertas de pelos rígidos, tuberculados, muy abundantes y más largos en la zona ligular. Lígula pilosa, pelos de 0,4-0,6 mm. Láminas breves, planas, ápice acuminado, con pelos largos similares a los de las vainas en ambas caras y escabrosas en la cara adaxial. Panoja anchamente oblonga, espiciforme, a veces interrumpida, verdosa, a menudo con tintes violáceos, de 1,5-7 cm long. por 4-10 mm lat.; raquis estriado, escabroso y piloso; ramas escabrosas, cortas, aproximadas al eje, llevando espiguillas hasta su base; pedicelos breves, menores que las espiguillas, escabrosos. Espiguillas verdosas o violáceas, 5-10-floras, de 3,5-5 mm long.; raquilla frágil, artejos de alrededor de 0,4 mm. Glumas 1-nervias, nervio escabroso, la inferior de 1,1-1,5 mm, la superior, con el margen ciliolado, de 1,5-1,7 mm. Lemas lanceolado-agudas, mucronuladas, de 2-2,5 mm. 3-nervias, nervios escabrosos, escabriuículos entre los nervios laterales y el margen, bordes finamente ciliolados en su mitad inferior. Pálea aproximadamente 2/3 del largo de su lema, quillas largamente ciliadas, ciliás hasta de 0,8 mm long. Anteras de alrededor de 0,25 mm long. Cariopsis de 0,55-0,7 mm long., castaño

oscuro, apenas reticulada, el pericarpio se desprende con facilidad, plana y sin surco en su cara ventral, mácula embrional 1/3 del largo de la misma.

Ha sido coleccionada en suelos arenosos del Perú y Norte de Chile.

MATERIAL EXAMINADO:

PERU: Dpto. La Libertad, cerro Cabezón, 400 m s.m., ladera arenosa, 23.XI.1976, Sagástegui *et al.* 8746 (SI).- Cerro Negro, 16. XII. 1983, Sagástegui *et al.* 10998 (SI).- Dpto. Lima, Lima et *Peruvia Septentrionalis*, 1831. Cuming (K, BAA).- Dpto. Arequipa, Mollendo, common sand desert hills, 17.XI.1923, Hitchcock 22351 (BAA).- Lomas de Capac, cerca de Chala, X. 1863, Raimondi 9236 (BAA).- Dpto. Ica, Km 520 y 535, Lomas de Mareona, arenales, 22.VII.1948, Scolnik 1002 (BAA).- Dpto. Región Tropicsh, Mejía, 27.X.1923, Gunther y Buchtien 369 (LIL 565390).

CHILE: I Región. Prov. Arica, camino Poconchile a Putre, 7 Km antes de Zapahuira, 3200 m s.m., 4.X.1972, Ricardi y Quezada 121 (CTES).

II Región. Prov. Antofagasta, Taltal, Chile septentr., a más o menos 25°3' lat. S, 26.IX.1940, Barros 1076 (SI, BAA).- Vicinity of Aguada de Cardón, ca. lat. 24°45'S, dry gravelly slope below mouth of quebrada, 30.XI.1925, Johnston 5291 (BAA, K).- Vicinity of Aguada de Miguel Díaz, ca. 24°35'S, erect grass on gravelly bench at mouth of quebrada, 1-4.XII.1925, Johnston 5406 (K, BAA).- On rocky hillside towards Punta del Rincón, vicinity of Paposo, ca. 25°2'S, 30.XI.1925, Johnston 5575 (BAA).- Paposo, Quebrada La Higuera, 26.IX.1953, Ricardi 2667 (CONC).- Prov. Tocopilla, Tocopilla, 21.X.1932, Jaffuel 1786 (BAA).

III Región. Prov. Chañaral, Islas Desventuradas, Isla San Ambrosio, Quebrada Carpa, 300 m s.m., 12.XI.1960, Kuschel 14 (K).- In the high plain, 18-21.IX, 1947, Gösta Lundborg 15b (LIL 419948).- San Ambrosio, X.1960, Juan González, Herb. Gunckel 19068 (CONC 67574).

2. *Eragrostis kuschelii* Skotts. in Kuschel, Ark. Bot., ser. 2, 4(12):417. Taf. VII, 1. 1962; Ark. Bot. ser. 2, 4(13):485, Taf. XXI, 2 und Taf. XXII. 1963. Basado en: *Eragrostis peruviana* var. *macranthera* Skotts., Kongl. Götheborgska Vetensk. Samhällets Handl., Wetensk. Afd. 5B,

5(6):81, f. 43, 44 b-i. 1937. "San Ambrosio, Johow form 3, 5-6.X.1896". Holotypus UPS, *non vidi*.
Icones: Fig. 1, A-G.

Añual, robusta, erecta o postrada, muy macollada, hasta de 60 cm de altura. Vainas más cortas que los internodios. Lígula pestañosa. Láminas planas, tiernas, subconvolutas al secarse, hasta de 5 mm lat., pilosas en la cara adaxial. Panojas espiciformes largamente oblongas, de (10-) 15-20 cm long. por 5-10 mm lat., verde-violáceas, interrumpidas en la parte basal, a veces subincluidas en las vainas; ramas escabrosas lo mismo que el raquis. Espiguillas brevemente pediceladas, 6-8-floras, de 4,5-6 mm long. por 2 mm lat.; raquilla tenaz, artejos de 0,5-0,6 mm. Glumas lanceolado-agudas, 1-nervias, escabrosas, la inferior de 1,5-1,9 mm, la superior 1,8-2 mm. Lemas lanceoladas, brevemente mucronuladas, de 2,5-2,8 mm long., 3-nervias, a veces 4-nervias, nervios conspicuos, dorso densamente escabroso al igual que los nervios. Pálea 2/3 del largo de la lema, biaquillada, quillas, ciliado-espínuladas, espínulas de longitud variable, hasta de 0,1 mm. Lodículas pequeñas aproximadamente de 0,2 mm. Anteras pequeñas de 0,3-0,5 mm. Cariopsis castaño claro, sublisa, translúcida, de 0,9-1 mm long., escudete embrional la mitad de su largo, sin surco en la cara ventral.

Ha sido coleccionada en Chile, en la Isla San Ambrosio del grupo de las Islas Desventuradas, ubicadas en el Pacífico a unos 900 km de Chañaral.

Obs. Kuschel, en el ejemplar de herbario SGO 73858, dejó la siguiente nota, que luego transcribe Skottsberg (1963:485) al pasar *E. peruviana* var. *macranthera* a especie: "A mi juicio no puede tratarse de una simple variedad de *E. peruviana*, sino de una buena especie, por las siguientes razones: 1) no hay formas intermedias; 2) conviven en los mismos lugares con mucha frecuencia; 3) plantas chicas y grandes de *macranthera* están verdes, las de *peruviana* están secas o casi secas. Una y otra forma crecen aparragadas (postradas) en lugares expuestos a los vientos, ambas son erectas o suberectas en lugares abrigados. Esta especie se encuentra en todo el plano de la isla, pero no es muy abundante; en los faldeos del monte es muy escasa pudiendo bajar hasta los 100 m s.m. Ambas especies cubren frecuentemente los pequeños arenales de los planos y que-

bradas junto al margen sur de la mitad oriental de la isla".

MATERIAL EXAMINADO:

Chile. III Región. Prov. Chañaral, Islas Desventuradas, Isla San Ambrosio, Quebrada Carpa 330 m s.m., 13.XI.1960, Kuschel 15 (K, SGO 73858, 73859, 102851).- Culta Kew, sin coleccionista ni fecha (K).- Isla San Ambrosio, in the border, not common. 18-21.IX.1947, Gösta Lundborg 15a (LIL 419947).

3. *Eragrostis attenuata* Hitchc., Contr. U.S. Natl. Herb. 24(8): 340. 1927, "Sandy slopes of hills about three kilometers back of Mollendo, Perú, Nov. 17.1923 by A.S. Hitchcock (no. 22424)". Holotypus US. Isotypus BAA.
Sporobolus scaber Phil., Fl. Atacam.: 228. 1860. "Prope Cachinal de la Costa, 26°4' lat., m.c. 1900 p.s.m. primum inveni, deinde ad Hueso Parado et alia loca herbosa litoralis partis deserti vidi." Holotypus SGO, fragmento BAA.
Icones: Fig. 2.

Cespitosa, perenne, de 20-60 cm de altura, cañas gráciles erguidas o postradas, glabras. Vainas más largas que los internodios, las basales muy pilosas, con mechones de pelos a los costados de la lígula. Lígula pilosa, pelos abundantes de 1 mm long. Láminas tiernas, planas, de 2-7,5 cm long. por 2-3 mm lat., muy pilosas en ambas caras, pelos de base tuberculada. Panoja delgada, erguida o algo nutante, de 10-20 (-40) cm long. por 3-5 mm lat., a menudo interrumpida, ramas cortas de 1,5-4 cm, arrimadas al eje; axilas de ramas y pedicelos glabras. Pedicelos breves, menores de 1 mm long. Espiguillas verdosas o violáceas, 3-4-floras, de 2,5-3,9 mm long. Raquilla frágil, artejos glabros. Glumas hialinas, glabras, agudas, muy estrechas, 1-nervias, normalmente la base de la inferior no cubre a la base de la superior; gluma inferior de 0,8-1,3 mm, la superior poco mayor, de 1,1-1,4 mm, nervio escabriúsculo. Lema oval-lanceolada, ápice más o menos obtuso, escabrosa en toda su superficie, de 1,5-2,3 mm long., 3-nervia, nervios laterales conspicuos. Pálea poco menor que su lema, ápice subagudo, dorso, entre las costillas, muy angosto, a veces escabriúsculo, quillas escabrosas. Lodículas diminutas. Anteras de alrededor de 0,3 mm. Cariopsis castaño oscuro, sublisa, muy comprimida lateralmente, de 0,6-0,7 mm long., por 0,25 mm lat., sin

surco, mácula embrional igual a la mitad de su largo.

Ha sido coleccionada en zonas desérticas de Perú y del Norte de Chile.

MATERIAL EXAMINADO:

CHILE. II Región. Prov. Antofagasta. Vicinity of Papos; hill directly back of Punta Grande, ca. lat. 25°7'S, open summit in fertile belt, culm decumbent, 29.XI. 1925, Johnston 5229 (BAA).- Vicinity of Aguada del Cardón, ca. lat. 24°45'S, dry slopes about mouth of quebrada, culms prostrate or decumbent, 30.X.1925, Johnston 5290 (BAA).- Vicinity of Aguada de Miguel Díaz, ca. 24°35'S, 1-4.XII. 1925, Johnston 5404 (BAA, K).- Vicinity of Aguada Grande ("Cachinal de la Costa" of Philippi) near Antofagasta-Atacama, provincial boundary, ca. lat. 26°2'S, prostrate on flats at head of high fog-bathed sea cliffs, 16-18. XII. 1925, Johnston 5798 (BAA, SI).

4. *Eragrostis pycnantha* (Phil.) Parodi ex Nicotra, *nov. comb.*

Basónimo: *Poa pycnantha* Phil., Anales Univ. Chile 94:165. 1896. "Prope Copiapó, septembri 1885 a Fr. Philippi lecta est". Holotypus SGO. Isotypus BAA, W.
Icones: Fig. 3.

Perenne, cespitosa, de 15-25 cm de altura; cañas erguidas, pilosas, pelos largos, adpresos, antrorsos. Vainas hirsutas, cubiertas de pelos blancos adpresos, similares a los de las cañas, las inferiores pajizas, glabras, pilosas únicamente en el cuello y márgenes. Lígula pilosa, pelos muy abundantes hasta de 1 mm long. Láminas breves, rígidas, convolutas, de 1,5-5 cm long. por más o menos 1 mm lat., hirsutas en ambas caras. Inflorescencia verde-olivácea, densa, contraída, espiciforme, de 6-10 cm long por 0,5-1 cm lat.: raquis y ramas cubiertas de pelos largos, adpresos, antrorsos, las ramas adosadas al raquis. Espiguillas subsésiles 3-6-floras, de 3,5-5,5 mm long., sostenidas por pedicelos escabroso-pilosos menores que su largo. Raquilla frágil. Glumas hialinas, agudas, 1-nervias, nervio escabroso, ciliado en su porción basal al igual que los márgenes, menores que el largo de los antecios contiguos, la inferior de 1,2-1,6 mm, la superior 1,4-2,1 mm long. Lema de 1,8-2,5 mm long., lanceolada, ápice obtuso, 3-nervia, a veces 4-5-nervia, totalmente cubierta de

escabrosidades y con cilias en su parte basal. Pálea poco menor que su lema, ápice mas o menos agudo y liso, dorso escabroso, quillas escabrosas, ciliadas en su parte basal, las cilias tenues, hasta de 0,4 mm long. Anteras 3, de 0,3-0,4 mm long. Cariopsis castaño oscuro, finamente reticulada, de 0,8-0,9 mm long. por 0,4 mm lat. sin surco en su cara ventral; escudete embrional menor que la mitad de su largo.

Vive en Chile en la III Región, Atacama.

MATERIAL EXAMINADO:

CHILE: III Región, Prov. Chañaral. Chañarquito, 24.IX.1885, Philippi, fragmento BAA.- Prov. Huasco. Llanos de Carrizalillo, a 4 Km de Carrizalillo hacia Vallenar, 24.IX.1941, Muñoz y Johnson 1982 (SGO 130356, SI).

Obs. El ejemplar coleccionado en Atacama en IX.1885, lleva el nombre de *Poa densiflora*. *Poa densiflora* es un "nomen nudum" y según L.R. Parodi (quien anotó el nombre de la nueva combinación en el ejemplar depositado en BAA) éste sería un nombre dejado por Philippi en ejemplares de herbario y cambiado, posteriormente, por *Poa pycnantha* al hacer la descripción de la especie, sin registrar el nuevo nombre en el material de herbario.

5. *Eragrostis weberbaueri* Pilg., Bot. Jahrb. Syst. 37: 375. 1906. "Perú, dpto. Ancash, inter Samanco et Caraz, infra Pampa Romas, in formatione aperta, praecipue gramina gerente intermixtis fructicibus et Cactaceis, 2300 m s.m., Weberbauer n. 3189 - fructifera mense Majo 1903". Holotypus B, fragmento BAA.
Icones: Fig. 4.

Perenne, cespitosa, de 15-20 cm de altura; cañas glabras, erguidas o más o menos geniculadas en la base, 2-4-nodos, nudos pilosos, los inferiores principalmente cubiertos de pelos largos, normalmente con glándulas irregulares reunidas a veces formando anillos en la base de los mismos. Vainas estriadas, más cortas que los internodios, muy pilosas, pelos largos, blancos y adpresos, abundantes en los márgenes, a ambos lados de la lígula y en el cuello. Lígula pilosa, pelos abundantes de 0,7-1 mm long. Láminas convolutas, terminadas en una punta escabrosa no punzante, pilosas en la cara adaxial, glabras o con pelos lar-

gos en la abaxial, de 2-6 cm long. por 0,7-1 mm lat. Inflorescencia olivácea, espiciforme, muy densa, interrumpida en la base, de 1,5-9 cm long. por 5-10 mm lat.; ramas adpresas, breves, llevando espiguillas hasta su base; raquis piloso, pelos largos blancos. Espiguillas 4-8-floras de 3-5,5 mm long., cortamente pediceladas; raquilla frágil desarticulándose fácilmente a la madurez. Glumas angostas, ápice a veces denticulado, 1-nervias, nervio escabroso, la inferior de 1-1,5 mm long., la superior de 1,7-2,1 mm, hialinas. Lema lanceolado-aguda, a veces mucronulada y bilobulada en el ápice, de 2-2,6 mm long., 3-nervia, los nervios laterales llegan aproximadamente hasta la mitad de su largo, a veces están acompañados por 1 ó 2 nervios menores, parte apical y márgenes escabriúsculos, nervio central escabriúsculo en el ápice. Pálea glabra, 2/3 del largo de su lema, ápice más o menos agudo, quillas escabrosas. Lodículas carnosas de 0,15 mm. Anteras de (0,2-) 0,3-0,4 mm long. Cariopsis castaña, translúcida, finamente reticulada, de 0,7 mm long. por 0,3 mm lat., sin surco en su cara ventral, escudete embrional aproximadamente igual a la mitad de su largo.

Vive en las altas montañas de la cordillera andina del Perú y del Norte de Chile, entre los 2300 y 3700 m s.m.

MATERIAL EXAMINADO:

PERU. Dpto. Arequipa, Lomas de Atico, entre Chala y Camaná, 10.X.1942, Ferreyra 6357 (SI,

K).- Prov. Islay, Tambo, XI.1949, Vargas 8615 (SI, LIL).- Prov. La Unión, Cotahuasi, 2600-2700 m s.m., III. 1914, Weberbauer 6870 (K).- Camaná, 25 km hacia Arequipa, 500 m s.m., lomas, 14.III.1983, Beck 7939 (SI).- Dpto. Lima, Purruhuca, IV.1836, Mathews 770 (K, fragmento BAA).

CHILE. I Región. Prov. Arica, F.C.CC. Arica - La Paz, Puquios, Km 106-108, 3600 - 3700 m s.m., 27.IX.1955, Ricardi 3541 (CONC, BAA, SI).- Camino al Portezuelo de Chapiquiña, 140 Km de Arica, 2900 m s.m., 24.III.1961, Matthei 99b (BAA).- Camino Poconchile a Zapahuira, Km 48, 2400 m s.m., 3.V.1972, Ricardi y Quezada 95a (CONC).- Camino Poconchile a Zapahuira, Km 41, 2100 m s.m., 3.V.1972, Ricardi y Quezada 59 (CONC).

II. Región. Prov. El Loa, alrededores de Toconce, terrazas de cultivo, 3300 m s.m., (22°15'S - 68°10'W). 26.I.1980, Villagrán y Armesto 2294 (CONC).

CONCLUSIONES

Se reconocen 5 especies sudamericanas de *Eragrostis* afines a *E. peruviana* caracterizadas por presentar inflorescencias espiciformes, que se distribuyen en el N de Chile y en el Perú. La identidad de las mismas ha sido aclarada, estableciéndose sus diferencias y afinidades. Para el reconocimiento de los taxones se ha elaborado la siguiente clave:

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS ESPECIES

1. Plantas anuales.
 2. Inflorescencia oblonga de 1,5-6,5 (-7) cm de long. por 4-8 (-10) mm lat. Lema apenas escabrosa sobre los nervios y en las proximidades del margen. Quillas de la pálea con cilias largas, hasta de 0,8 mm. Raquilla frágil, artejos de 0,4 mm long. Anteras de 0,25 mm 1. *E. peruviana*
 2. Inflorescencia largamente oblonga, de 15-20 cm long. por 5-10 mm lat. Dorso de la lema densamente escabroso. Quillas de la pálea ciliado-espínulosas, espínulas de largo variable, hasta de 0,1 mm. Raquilla tenaz, artejos de 0,5-0,6 mm long. Anteras de 0,3-0,5 mm 2. *E. kuscheii*
1. Plantas perennes.
 3. Panoja subespiciforme de 10-20 (-40) cm long. por 3-5 mm lat. Gluma inferior normalmente no cubriendo la base de la gluma superior. Pálea poco menor que su lema, las quillas escabrosas 3. *E. attenuata*
 3. Panoja espiciforme muy breve, de 1,5-10 cm long. por 0,6-1 cm lat. Gluma inferior cubriendo la base de la gluma superior.
 4. Lema lanceolada, ápice obtuso, escabrosa en toda su superficie, ciliada en la base. Pálea aproximadamente de igual largo que su lema, densamente escabrosa. Vainas más largas que los internodios. Cañas hirsutas, pelos largos, nudos glabros o escabriúsculos 4. *E. pycnantha*
 4. Lema lanceolado-aguda, ápice a veces mucronulado y bilobulado, escabrosa en la parte apical y márgenes. Pálea glabra, 2/3 del largo de la lema. Vainas más cortas que los internodios. Cañas glabras, nudos, al menos los inferiores, pilosos 5. *E. weberbaueri*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Mélica Muñoz Schick el envío de material del Museo de Historia Natural de Santiago así como al Dr. Oscar Matthei, el importante préstamo de ejemplares de *Eragrostis* del herbario de Concepción.

BIBLIOGRAFIA

BRAKO, L. and J.L. ZARUCCHI. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Mono-

graph in Systematic Botany. Missouri Bot. Gard. 45. 1286 pp.

BRUMMIT, R.K. and C.E. POWELL (Eds.). 1992. Authors of Plant Names. 732 pp.

HOLMGREN, P.K., N.L. HOLMGREN and L.C. BARNETT. 1990. Index Herbariorum. Regnum Veg. 120. 693 pp.

LAWRENCE, G.H.M., A.F.G. BUCHHEIM, G.S. DANIELS, and H. DOLEZAL (Eds.). 1968. B-P-H. Botanico-Periodico-Huntianum. Hunt Botanical Library. Pittsburg. 1063 pp.

MARTICORENA, C. y M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana, Bot. 42(1-2): 84-157.

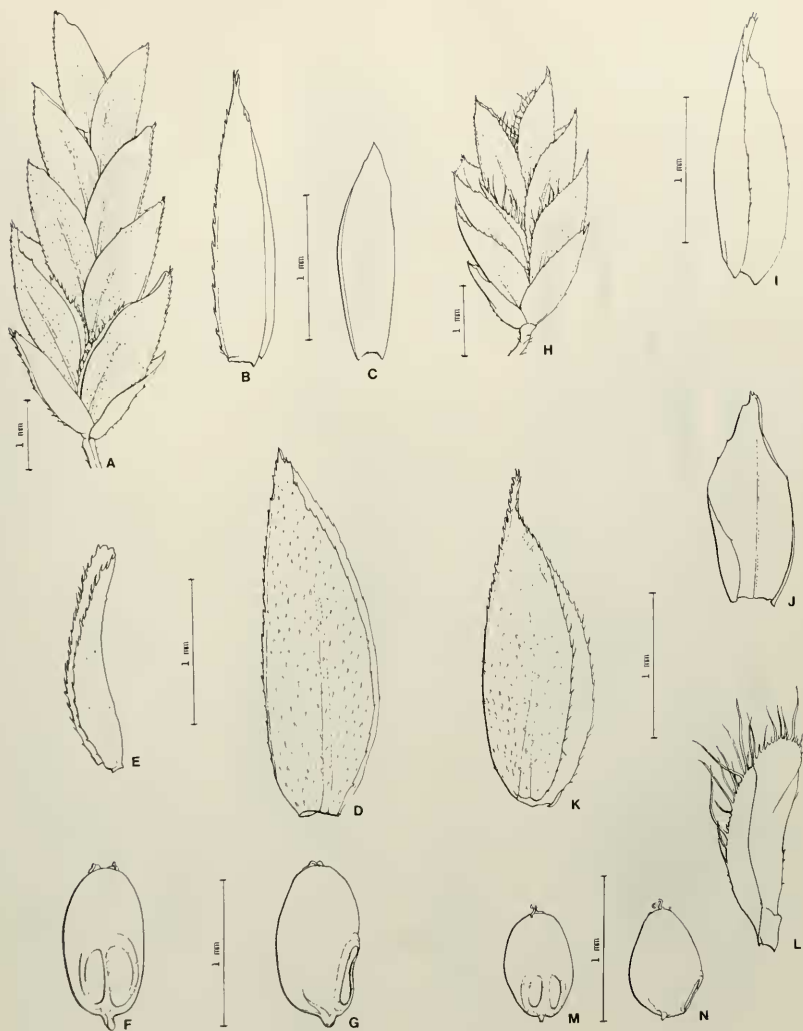


Lámina I

FIG. 1. *E. kuschelii*: A, espiguilla; B, gluma superior; C, gluma inferior; D, lema; E, pálea; F, cariopsis, vista dorsal; G, cariopsis, vista lateral. Todo de Kuschel 15. *E. peruviana*: H, espiguilla; I-J, glumas; K, lema; L, pálea; M, cariopsis vista dorsal; N, cariopsis vista lateral. H-L, de Cuming; M-N, de Kuschel 14.

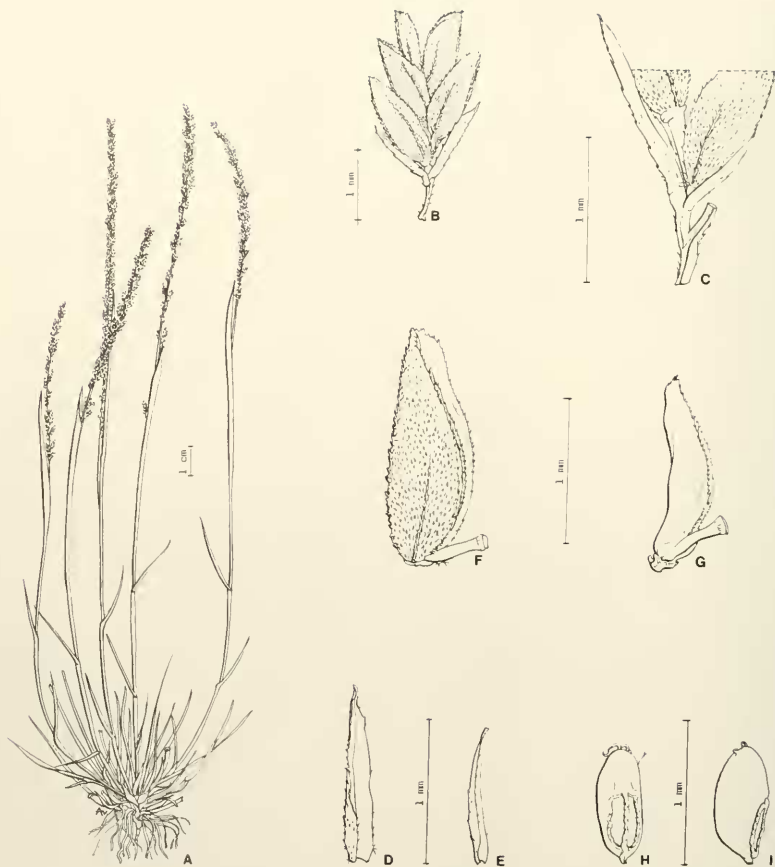
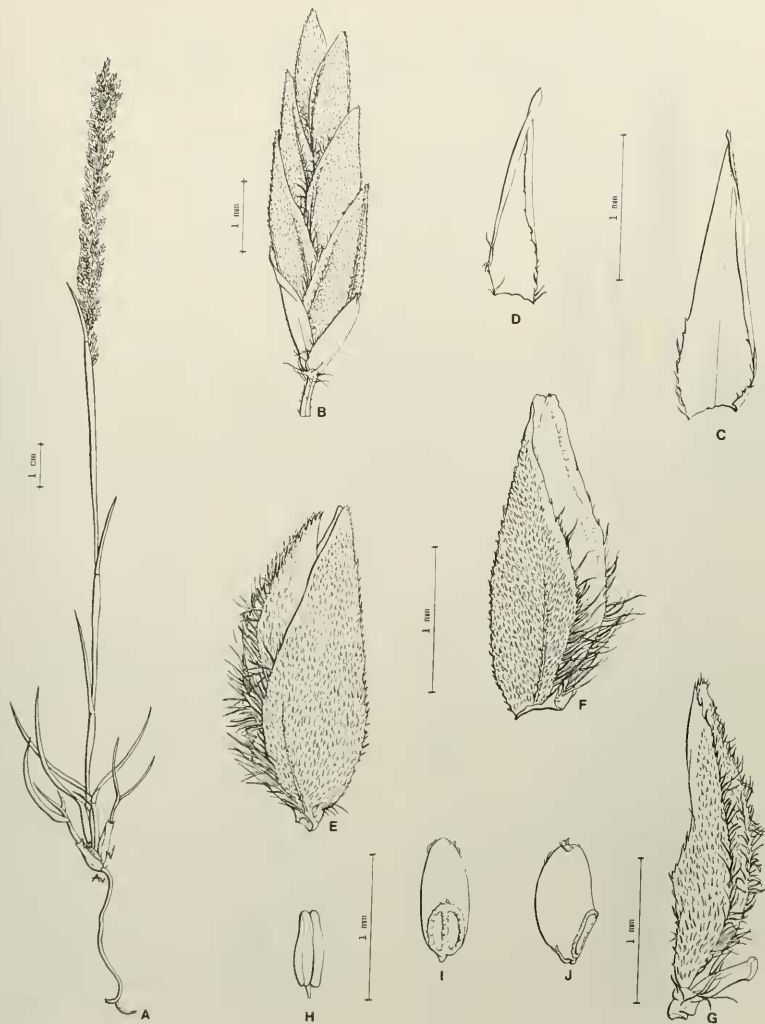


Lámina II

FIG. 2. *E. attenuata*: A, planta; B, espiguilla; C, base de la espiguilla con las glumas; D, gluma superior; E, gluma inferior; F, antecio y raquilla; G, pálea y raquilla; H, cariopsis vista dorsal; I, cariopsis vista lateral. Todo de Hitchcock 22424 (isotypus, BAA).



Латина III

FIG. 3. *E. pycnantha*: A, planta; B, espiguilla; C, gluma superior; D, gluma inferior; E, antecio; F, lema; G, pálea; H, antera; I, cariopsis vista dorsal; J, cariopsis vista lateral. A-II, de Philippi Sept. 1885, isotypus BAA; I-J, de Muñoz y Johnson 1982.



Figura 1 /

FIG. 4. *E. weberbaueri*: A, planta; B, espiguilla; C, gluma superior; D, gluma inferior; E, antecio; F, lema; G, pálea; H, cariopsis vista dorsal; I, cariopsis vista lateral. Todo de Ricardi 3541 (CONC 19484).